



FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 지원하는 기능입니다

ONTAP 9

NetApp
August 31, 2024

목차

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 지원하는 기능입니다.....	1
FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 지원하는 기능입니다.....	1
FlexClone 파일 및 FlexClone LUN을 사용한 데이터 중복 제거.....	1
FlexClone 파일 및 FlexClone LUN의 Snapshot 복사본 작동 방식.....	1
FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에 의한 액세스 제어 목록 상속.....	2
FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 할당량이 작동하는 방식.....	2
FlexClone 볼륨 및 관련 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN.....	2
NDMP가 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN과 작동하는 방식.....	2
volume SnapMirror가 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN과 작동하는 방식.....	3
FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 공간 예약이 작동하는 방식.....	3
FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 HA 구성의 작동 방식.....	3

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 지원하는 기능입니다

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 지원하는 기능입니다

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN은 중복제거, 스냅샷 복사본, 할당량, 볼륨 SnapMirror와 같은 다양한 ONTAP 기능과 함께 작동합니다.

다음 기능은 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 지원됩니다.

- 중복 제거
- Snapshot 복사본
- 액세스 제어 목록
- 할당량
- FlexClone 볼륨
- NDMP
- volume SnapMirror를 선택합니다
- '볼륨 이동' 명령
- 공간 예약
- HA 구성

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN을 사용한 데이터 중복 제거

중복제거 사용 볼륨에서 상위 파일 및 상위 LUN의 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN을 생성하여 데이터 블록의 물리적 스토리지 공간을 효율적으로 사용할 수 있습니다.

FlexClone 파일 및 LUN에서 사용하는 블록 공유 메커니즘은 중복 제거에서도 사용됩니다. 볼륨에서 중복제거를 활성화한 다음 중복제거 사용 볼륨을 클론 복제하여 FlexVol 볼륨에서 공간 절약을 최대화할 수 있습니다.



중복 제거가 설정된 볼륨에서 '실행 취소 중' 명령을 실행하는 동안에는 해당 볼륨에 상주하는 상위 파일 및 상위 LUN의 FlexClone 파일과 FlexClone LUN을 생성할 수 없습니다.

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN의 Snapshot 복사본 작동 방식

스냅샷 복사본과 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN 간에는 시너지 효과가 있습니다. 이러한 기술을 사용할 경우 가능한 것은 물론 관련 제한도 알고 있어야 합니다.

FlexClone 파일 및 LUN 생성

기존 스냅샷 복사본에서 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN을 생성할 수 있습니다. 복사본은 FlexVol volume에 포함된 상위 파일과 상위 LUN을 기반으로 합니다.

스냅샷 복사본 삭제

FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN이 현재 생성 중인 스냅샷 복사본은 수동으로 삭제할 수 없습니다. 백그라운드 블록 공유 프로세스가 완료될 때까지 스냅샷 복사본은 잠금 상태로 유지됩니다. 잠긴 스냅샷 복사본을 삭제하려고 하면 일정 시간 후 작업을 다시 시도하라는 메시지가 표시됩니다. 이 경우 삭제 작업을 계속 다시 시도해야 합니다. 블록 공유가 완료되면 스냅샷 복사본을 삭제할 수 있습니다.

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에 의한 액세스 제어 목록 상속

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN은 부모 파일 및 LUN의 액세스 제어 목록을 상속합니다.

상위 파일에 Windows NT 스트림이 포함되어 있으면 FlexClone 파일도 스트림 정보를 상속합니다. 그러나 스트림이 6개 이상인 상위 파일은 복제할 수 없습니다.

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 할당량이 작동하는 방식

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN을 사용하기 전에 할당량이 어떻게 작동하는지 잘 알고 있어야 합니다.

할당량 제한은 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN의 총 논리적 크기에 적용됩니다. 클론 생성 작업으로 인해 할당량이 초과되더라도 블록 공유가 실패하지 않습니다.

FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN을 생성할 때 할당량은 절약 공간을 인식하지 못합니다. 예를 들어, 상위 파일 10GB의 FlexClone 파일을 만드는 경우, 물리적 공간 크기는 10GB만 사용하고 할당량 활용률은 20GB(상위 파일의 경우 10GB, FlexClone 파일의 경우 10GB)로 기록됩니다.

FlexClone 파일 또는 LUN을 생성하면 그룹 또는 사용자 할당량이 초과되는 경우, FlexVol 볼륨에 클론의 메타데이터를 보관할 공간이 충분하다면 클론 작업이 성공합니다. 그러나 해당 사용자 또는 그룹의 할당량이 초과 할당되었습니다.

FlexClone 볼륨 및 관련 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN

FlexClone 파일과 FlexClone LUN이 모두 있는 FlexVol 볼륨의 FlexClone 볼륨과 해당 상위 파일 또는 LUN을 생성할 수 있습니다.

FlexClone 볼륨에 있는 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN과 그 상위 파일 또는 LUN은 상위 FlexVol 볼륨과 동일한 방식으로 블록을 계속 공유합니다. 실제로 모든 FlexClone 엔터티와 부모는 동일한 기본 물리적 데이터 블록을 공유하여 물리적 디스크 공간 사용을 최소화합니다.

FlexClone 볼륨이 상위 볼륨에서 분리되면 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN과 해당 상위 파일 또는 LUN이 FlexClone 볼륨의 클론 내 블록 공유를 중지합니다. 그 이후에는 독립 파일 또는 LUN으로 존재합니다. 즉, 볼륨 클론은 분할 작업 이전보다 더 많은 공간을 사용합니다.

NDMP가 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN과 작동하는 방식

NDMP는 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN과 함께 논리적 레벨에서 작동합니다. 모든 FlexClone 파일 또는 LUN은 별도의 파일 또는 LUN으로 백업됩니다.

NDMP 서비스를 사용하여 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN이 포함된 qtree 또는 FlexVol 볼륨을 백업할 경우 상위 항목과 클론 항목 간의 블록 공유는 유지되지 않으며 클론 엔터티가 별도의 파일 또는 LUN으로 테이프에 백업됩니다. 공간 절약이 손실됩니다. 따라서 백업 중인 테이프에 확장된 양의 데이터를 저장할 충분한 공간이 있어야

합니다. 복원할 때 모든 FlexClone 파일과 FlexClone LUN이 별도의 물리적 파일 및 LUN으로 복원됩니다. 볼륨에서 중복 제거를 활성화하여 블록 공유 이점을 복원할 수 있습니다.



FlexVol 볼륨의 기존 스냅샷 복사본에서 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN을 생성하는 경우 백그라운드에서 실행되는 블록 공유 프로세스가 완료될 때까지 볼륨을 테이프 백업할 수 없습니다. 블록 공유 프로세스가 진행 중일 때 볼륨에 NDMP를 사용하면 일정 시간 후에 작업을 다시 시도하라는 메시지가 표시됩니다. 이러한 경우 블록 공유가 완료된 후 성공적으로 테이프 백업 작업을 다시 시도해야 합니다.

volume SnapMirror가 FlexClone 파일 및 FlexClone LUN과 작동하는 방식

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN과 함께 볼륨 SnapMirror를 사용하면 클론 복제된 엔터티가 한 번만 복제되므로 공간 절약 효과를 유지하는 데 도움이 됩니다.

FlexVol 볼륨이 volume SnapMirror 소스이고 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN이 포함된 경우 volume SnapMirror는 공유된 물리적 블록과 소량의 메타데이터만 볼륨 SnapMirror 타겟으로 전송합니다. 대상은 물리적 블록의 복사본을 하나만 저장하고 이 블록은 상위 엔터티와 클론 복제된 엔터티 간에 공유됩니다. 따라서 대상 볼륨은 소스 볼륨의 정확한 복제본이며 대상 볼륨의 모든 클론 파일 또는 LUN은 동일한 물리적 블록을 공유합니다.

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 공간 예약이 작동하는 방식

FlexClone 파일과 FlexClone LUN을 사용할 때는 공간 예약 속성이 작동하는 방식을 이해해야 합니다.

기본적으로 FlexClone 파일과 LUN은 각각 상위 파일과 상위 LUN에서 공간 예약 속성을 상속합니다. 그러나 FlexVol volume에 공간이 부족한 경우 공간 예약을 해제한 상태로 FlexClone 파일과 FlexClone LUN을 생성할 수 있습니다. 이는 각 상위 항목의 속성이 활성화된 경우에도 가능합니다.

FlexVol volume에 공간이 부족하여 상위 LUN과 공간 예약이 동일한 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN을 생성할 수 없는 경우 클론 생성 작업이 실패합니다.

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN에서 HA 구성의 작동 방식

FlexClone 파일 및 FlexClone LUN 작업은 HA 구성에서 지원됩니다.

HA pair에서는 테이크오버 또는 반환 작업이 진행 중인 동안에는 파트너에 FlexClone 파일 또는 FlexClone LUN을 생성할 수 없습니다. 테이크오버 또는 반환 작업이 완료된 후 파트너에 대해 보류 중인 모든 블록 공유 작업이 재개됩니다.

저작권 정보

Copyright © 2024 NetApp, Inc. All Rights Reserved. 미국에서 인쇄된 본 문서의 어떠한 부분도 저작권 소유자의 사전 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(복사, 녹음, 녹화 또는 전자 검색 시스템에 저장하는 것을 비롯한 그래픽, 전자적 또는 기계적 방법)으로도 복제될 수 없습니다.

NetApp이 저작권을 가진 자료에 있는 소프트웨어에는 아래의 라이선스와 고지사항이 적용됩니다.

본 소프트웨어는 NetApp에 의해 '있는 그대로' 제공되며 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 명시적 또는 묵시적 보증을 포함하여(이에 제한되지 않음) 어떠한 보증도 하지 않습니다. NetApp은 대체품 또는 대체 서비스의 조달, 사용 불능, 데이터 손실, 이익 손실, 영업 중단을 포함하여(이에 국한되지 않음), 이 소프트웨어의 사용으로 인해 발생하는 모든 직접 및 간접 손해, 우발적 손해, 특별 손해, 징벌적 손해, 결과적 손해의 발생에 대하여 그 발생 이유, 책임론, 계약 여부, 엄격한 책임, 불법 행위(과실 또는 그렇지 않은 경우)와 관계없이 어떠한 책임도 지지 않으며, 이와 같은 손실의 발생 가능성이 통지되었다 하더라도 마찬가지입니다.

NetApp은 본 문서에 설명된 제품을 언제든지 예고 없이 변경할 권리를 보유합니다. NetApp은 NetApp의 명시적인 서면 동의를 받은 경우를 제외하고 본 문서에 설명된 제품을 사용하여 발생하는 어떠한 문제에도 책임을 지지 않습니다. 본 제품의 사용 또는 구매의 경우 NetApp에서는 어떠한 특허권, 상표권 또는 기타 지적 재산권이 적용되는 라이선스도 제공하지 않습니다.

본 설명서에 설명된 제품은 하나 이상의 미국 특허, 해외 특허 또는 출원 중인 특허로 보호됩니다.

제한적 권리 표시: 정부에 의한 사용, 복제 또는 공개에는 DFARS 252.227-7013(2014년 2월) 및 FAR 52.227-19(2007년 12월)의 기술 데이터-비상업적 품목에 대한 권리(Rights in Technical Data -Noncommercial Items) 조항의 하위 조항 (b)(3)에 설명된 제한사항이 적용됩니다.

여기에 포함된 데이터는 상업용 제품 및/또는 상업용 서비스(FAR 2.101에 정의)에 해당하며 NetApp, Inc.의 독점 자산입니다. 본 계약에 따라 제공되는 모든 NetApp 기술 데이터 및 컴퓨터 소프트웨어는 본질적으로 상업용이며 개인 비용만으로 개발되었습니다. 미국 정부는 데이터가 제공된 미국 계약과 관련하여 해당 계약을 지원하는 데에만 데이터에 대한 전 세계적으로 비독점적이고 양도할 수 없으며 재사용이 불가능하며 취소 불가능한 라이선스를 제한적으로 가집니다. 여기에 제공된 경우를 제외하고 NetApp, Inc.의 사전 서면 승인 없이는 이 데이터를 사용, 공개, 재생산, 수정, 수행 또는 표시할 수 없습니다. 미국 국방부에 대한 정부 라이선스는 DFARS 조항 252.227-7015(b)(2014년 2월)에 명시된 권한으로 제한됩니다.

상표 정보

NETAPP, NETAPP 로고 및 <http://www.netapp.com/TM>에 나열된 마크는 NetApp, Inc.의 상표입니다. 기타 회사 및 제품 이름은 해당 소유자의 상표일 수 있습니다.